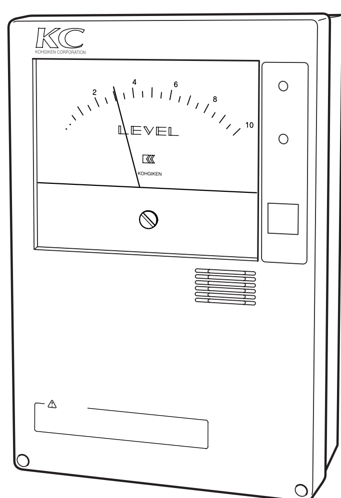
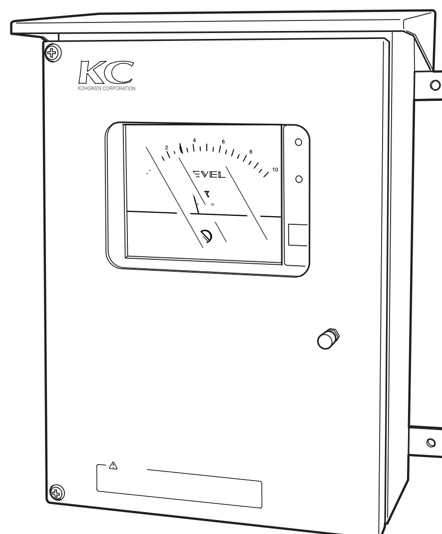
KC
KOHGIKEN CORPORATION

取扱説明書

二次側液面指示計
DL-915（屋内用）
DL-925（屋外用）



DL-915（屋内用）



DL-925（屋外用）

ご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をお読みいただき、ご理解の上、正しく取付けご使用くださいますようお願いいたします

この取扱説明書は再生紙を使用しています。
この取扱説明書のNo.はGM0103-04です。

目次

1. はじめに

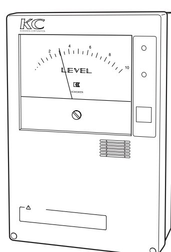
このたびは、二次側液面指示計「DL-915」/「DL-925」をお買い上げいただき、ありがとうございます。

●ご使用の前に必ず、この「取扱説明書」をお読みいただき、ご理解の上、正しく取付け、ご使用くださいますようお願いいたします。

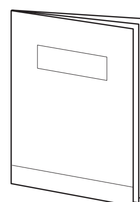
●この「取扱説明書」は、お読みになった後も必ず保管してください。

●ご不明な点が生じたときは、必ずこの「取扱説明書」をお読みいただくか、最寄りのご相談窓口までお問い合わせください。

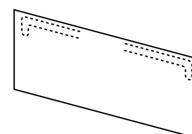
本体および付属品



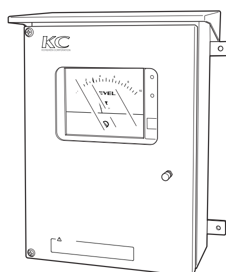
DL-915 本体（1 台）



取扱説明書
（1 冊）



保証書
（1 部）



DL-925 本体（1 台）

2. 安全上のご注意

必ずお守りください

● この「取扱説明書」では、警告表示［⚠ 警告］［⚠ 注意］を次のような定義により使用しています。

● 取扱説明書に記載されていない動作をさせ、故障、けが、事故等が起きても責任は負いかねます。

＊ 警告表示により指示された内容は、人身事故や物的損害を防止するための重要な事項です。必ず熟読し、理解した上で使用してください。

⚠ 警告	取扱いを誤った場合に、人が死亡または重傷を負う危険が想定される場合
⚠ 注意	取扱いを誤った場合に、負傷を負う危険が想定される場合または物的損害の発生する可能性がある場合

● 絵表示の意味

(強制)	必ず実行していただく「強制」事項です
(禁止)	おこなってはいけない「禁止」事項です
(分解禁止)	分解・改造をしないでください
(感電注意)	感電に注意してください

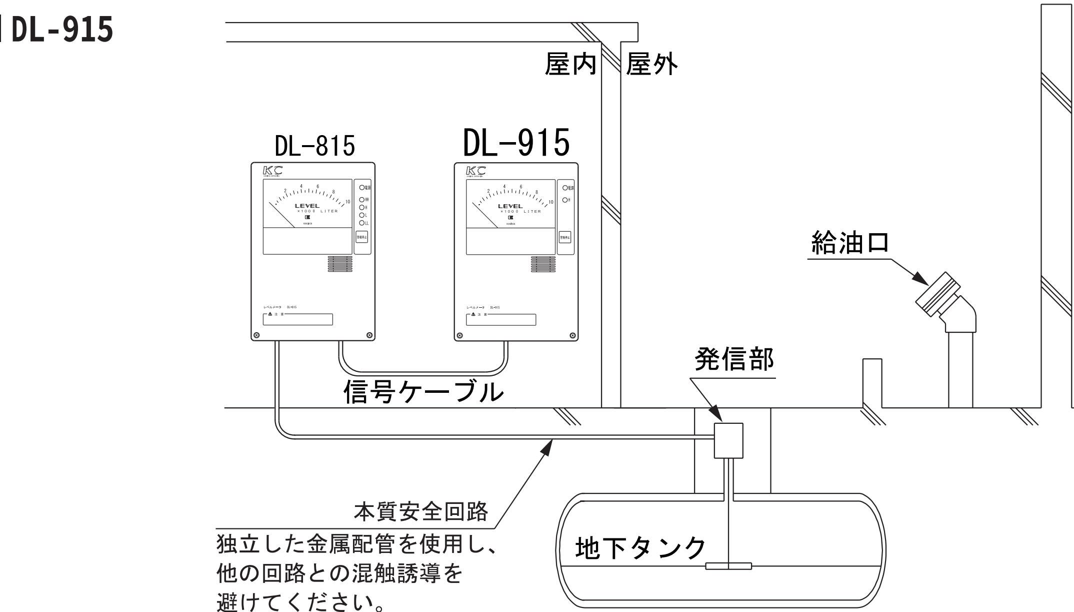
3. 概要

3-1. 概要

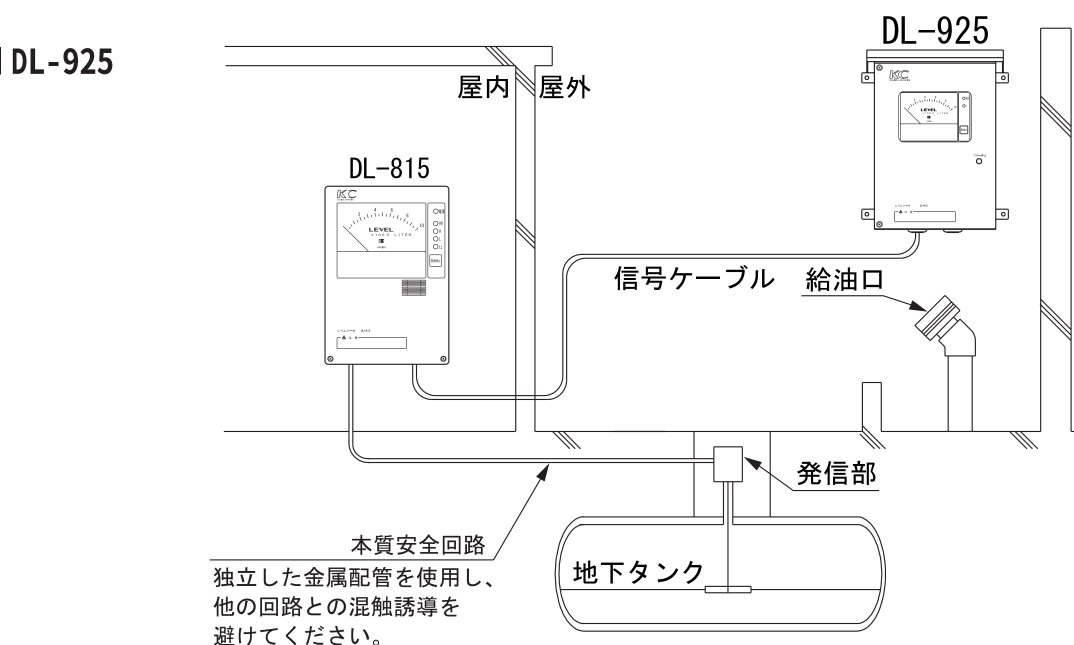
- DL-915/DL-925は、弊社電源側液面指示計から出力される4～20mA信号に基づき、タンク内残量をアナログで表示します。
- 弊社電源側液面指示計から出力される上限警報(有電圧) に基づき、警報ランプ、ブザーで上限警報を知らせます。

3-2. システム例

■ DL-915

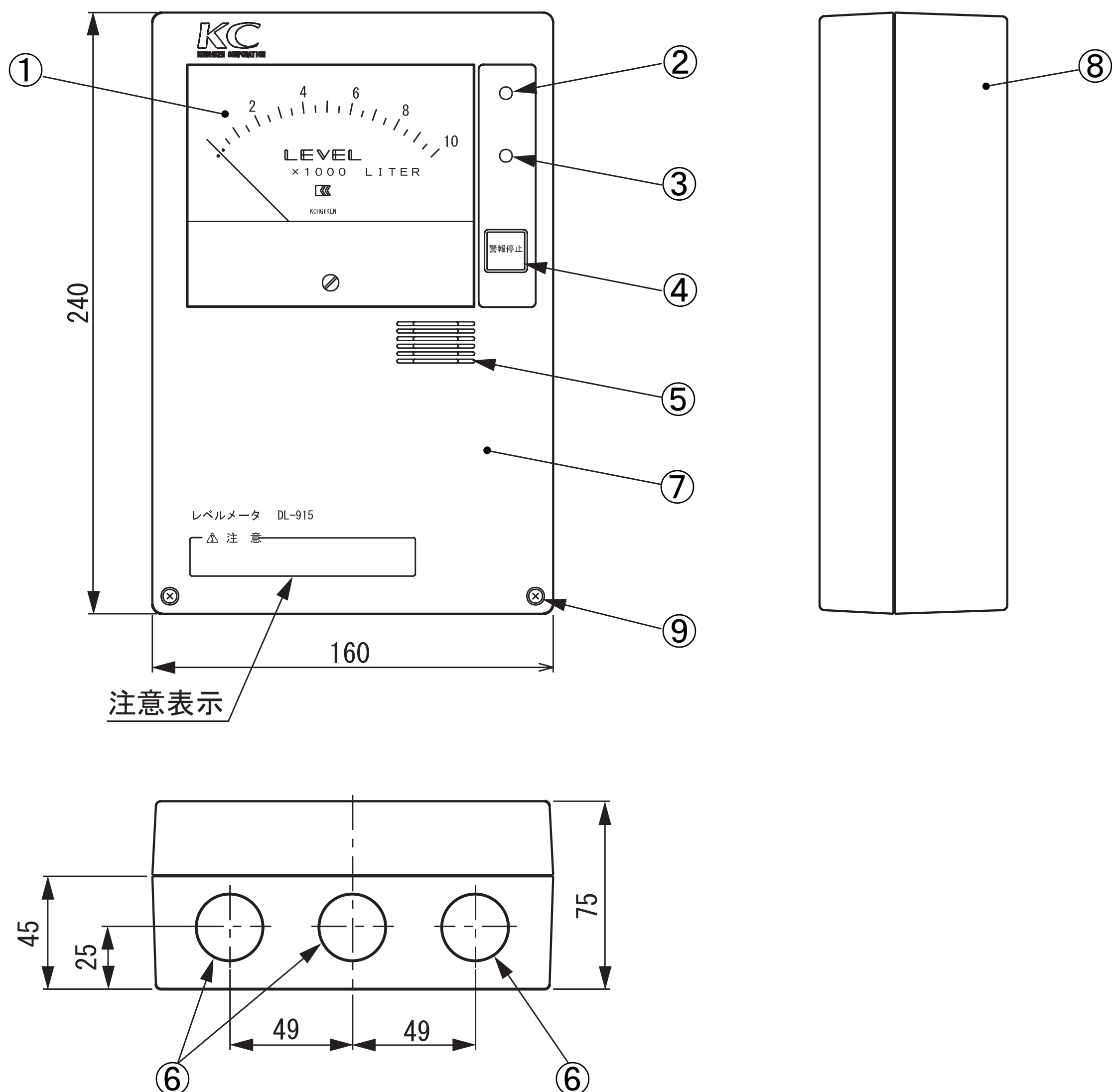


■ DL-925



4. 各部名称

■ DL-915



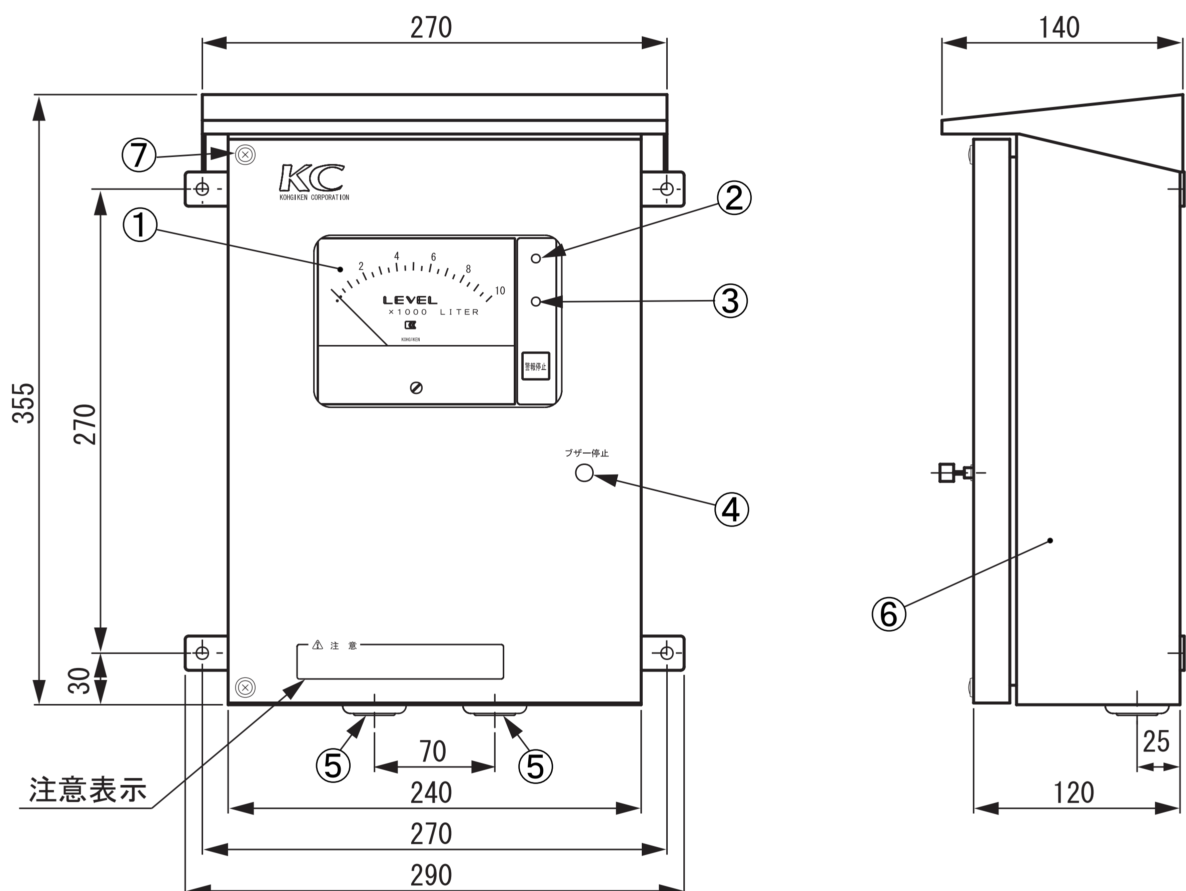
注意表示内容



1. 本機器の設置、取付けの前に付属の取扱説明書を必ずお読みください
2. 液面が設定値に達しますとランプが点滅します（警報ブザーも吹鳴します）
   異常の場合は原因を除去してください

① 容量表示メータ
② 電源ランプ　　：LED(緑)
③ 上限ランプ(H)：LED(赤)
④ ブザー停止スイッチ
⑤ 警報ブザー音穴
⑥ 配線口
⑦ 本体カバー
⑧ 本体ケース
⑨ カバー止めビス

■ DL-925



注意表示内容

⚠ 注 意

1. 本機器の設置、取付けの前に付属の取扱説明書を必ずお読みください
2. 液面が設定値に達しますとランプが点滅します（警報ブザーも吹鳴します）
異常の場合は原因を除去してください

① 容量表示メータ
② 電源ランプ　：LED(緑)
③ 上限ランプ(H)：LED(赤)
④ ブザー停止スイッチ
⑤ 配線口
⑥ 本体
⑦ 扉止めビス

5. 操作方法

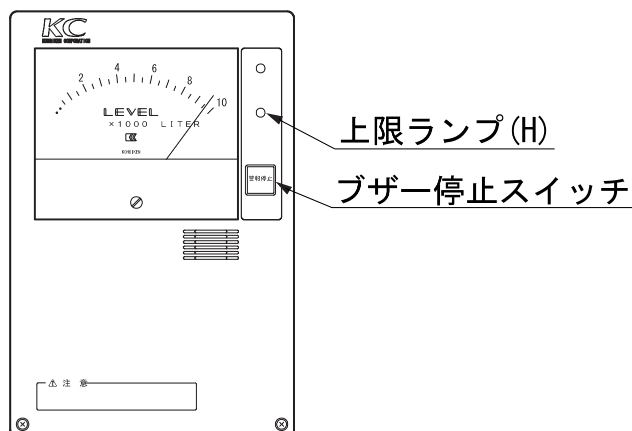
(1) 電源投入

取付け、配線終了後、電源側液面指示計の電源を投入してください。電源ランプが点灯し、タンク内残量をアナログで表示します。
(電源投入時は、電源側液面指示計内部のCPUが演算をおこなうため、残量を表示するまでに数十秒かかります。)

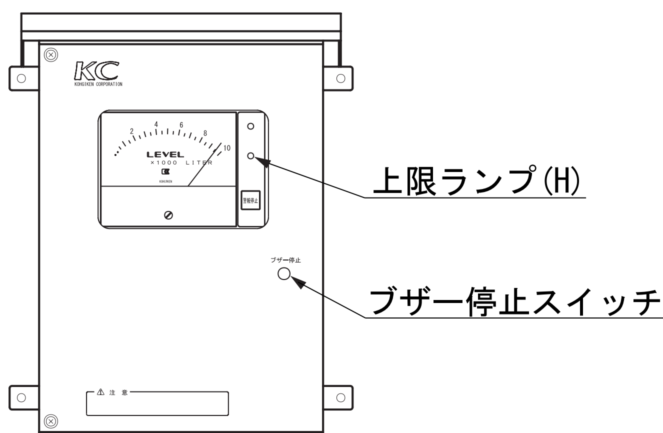
(2) 警報ランプ・警報ブザー

- 電源側液面指示計より上限警報の信号を受け、上限警報ランプ、ブザーで知らせます。
- 警報ランプが点滅し、ブザーが吹鳴した場合は、タンク内残量が警報設定位置に達していることを示します。適切な処置をおこなってください。
- 警報ランプは、タンク内残量が上限警報設定値以下になるまで点滅します。
- 警報ブザーはブザー停止スイッチを押すと止まります。
  ※BS端子を電源側液面指示計のBS端子を接続している場合、ブザー停止スイッチでブザーを停止すると電源側液面指示計のブザーも停止します。
  電源側液面指示計のブザー停止スイッチを押しても、DL-915/DL-925のブザーは停止しません(P14・8-2、P15・8-3を参照してください)。

＜DL-915＞



＜DL-925＞



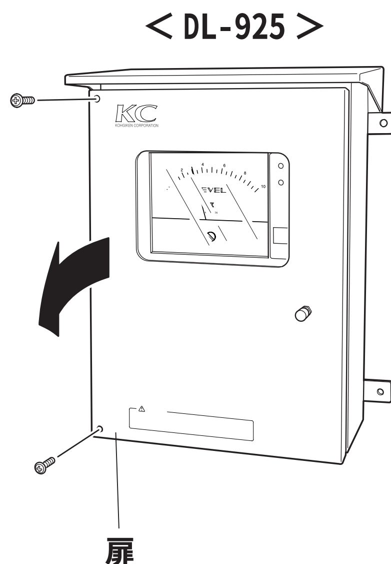
6. 調整方法

●工場出荷時に調整済みです。
必要な場合のみ調整をおこなってください。
調整をおこなう際は、発信部、電源側液面指示計の取扱説明書もご参照の上おこなってください。

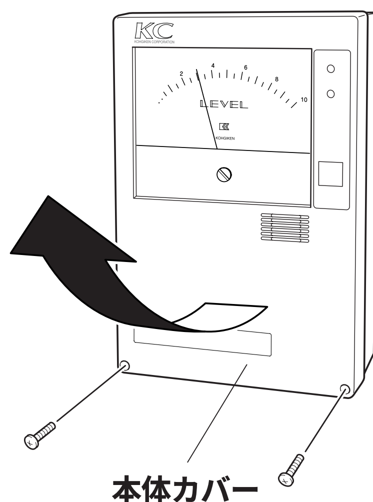
（1）本体カバーをはずす

※ DL-925 の場合は、あらかじめ扉止めビス 2 本をはずし、扉を開きます。

＜ DL-925 ＞



・カバー止めビスをはずし、本体カバーをはずしてください。



(2) 指示調整

この調整をおこなう前に、発信部と電源側指示計の調整が正しくおこなわれていることを確認してください。

① 電源側液面指示計の電源を入れ、発信部を操作し電源側液面指示計の指針を最小目盛に合わせてください。

② DL-915/DL-925 の指示値が電源側液面指示計の指示値に合うようにメータ 0 点調整ねじで調整してください。

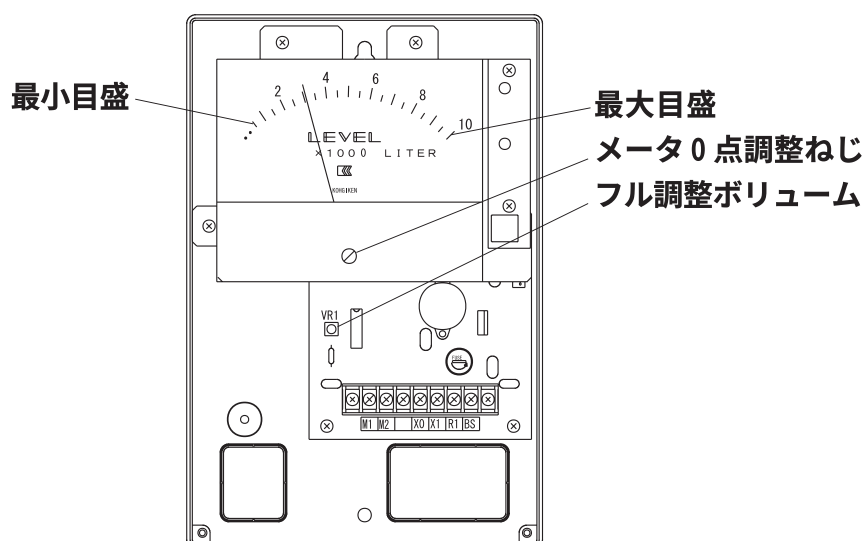
③ 発信部を操作し電源側液面指示計の指針を最大目盛に合わせてください。

④ DL-915/DL-925 の指示値が電源側液面指示計の指示値に合うようにフル調整ボリュームで調整してください。

⑤ ①～④の作業を 2 ～ 3 回おこない 0-FULL を合わせてください。

⑥ 発信部を操作し電源側液面指示計の指針を中間の目盛に合わせ DL-915/DL-925 の指示値と合っていることを確認してください。

⑦ 作業終了後、元通り復旧してください。



7. 取付工事

7-1. 製作仕様の確認

DL-915/DL-925 と発信部電源側液面指示計および設置するタンクが合っているか、確認してください。

7-2. 取付方法

⚠ 警　告	
(強制)	危険物を貯蔵または取扱う施設に使用する場合は必ず消防関係法令、工場電気設備防爆指針に基づき、設置工事をおこなうこと
(分解禁止)	分解・改造はしない →感電や故障による火災やけがの原因となります
(禁止)	衝撃を加えたり、落下させない →機器が破損したり、特性が変化し誤動作の原因となります
	磁力を発生するものを近づけない →誤動作の原因となります

⚠ 警　告	
(強制)	取付ける環境は、火気・雨水・ゴミ・高温および直射日光を避けた安全な場所に設置してください
	取付け、設置の際は計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人がおこなうこと

●取付けのため、次のものを準備してください。

・DL-915 の場合

タッピンねじ（呼び 5）　×　2 本

カールプラグ　×　2 本

・DL-925 の場合

タッピンねじ（呼び 6）　×　4 本

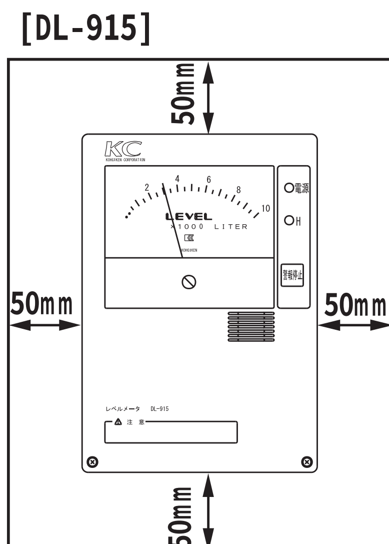
カールプラグ　×　4 本

取付工事

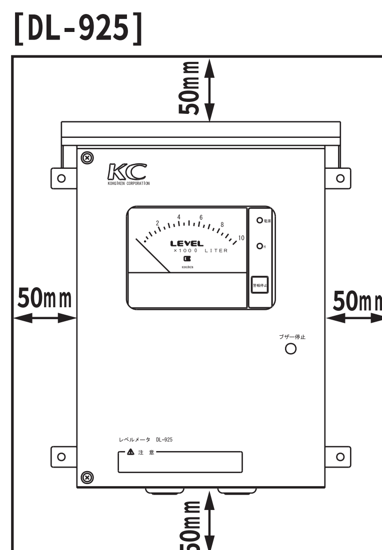
(1) 取付けスペース

取付けの際は下図の取付けスペースを確保してください。

[DL-915]



[DL-925]

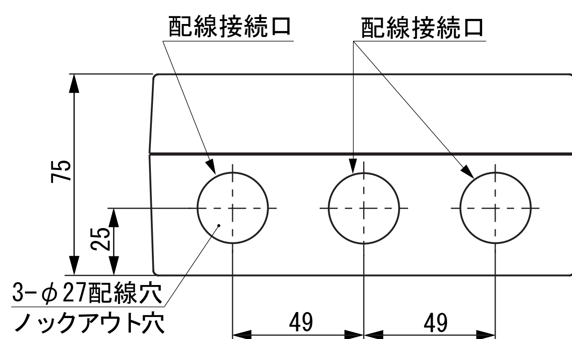


(2) 露出配管配線

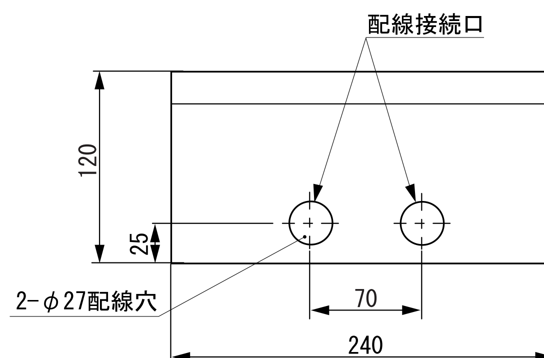
① カバー止めねじをはずしカバーを開きます。

② 底部のノックアウトを抜いてください。

[DL-915]

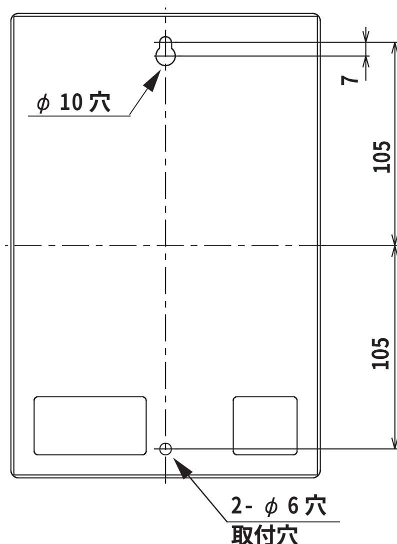


[DL-925]

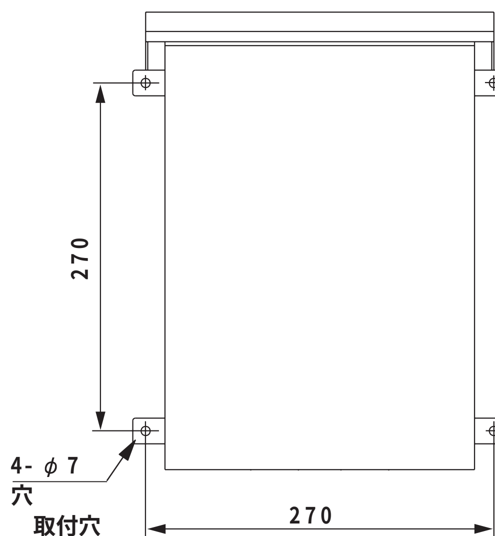


③ 取付穴の決定
下図に基づき、取付け位置に取付穴(DL-915の場合：2箇所、DL-925の場合：4箇所)の印を付けてください。

DL-915取付穴寸法図



DL-925取付穴寸法図



④ カールプラグの打ち込み
印を付けた箇所に穴を開けカールプラグを打ち込みます。

⑤ 取付け
＜DL-915の場合＞
上1箇所にタッピングねじを半分程度ねじ込み、DL-915をかけるように取付け、下部のタッピングねじをねじ込んだ後、上部のねじをねじ込みます。

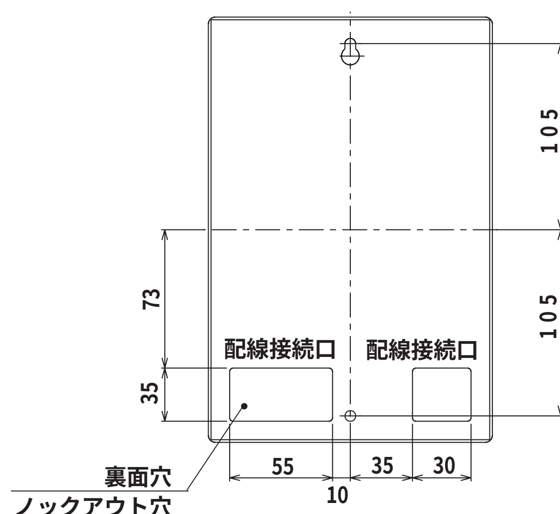
＜DL-925の場合＞
DL-925をカールプラグに合わせ、タッピングねじでしっかり取付けます。

⑥ 配管の固定
コネクタ、プラスチック製ブッシング等を取付け、配管を固定します。

(3) 埋込配管配線 ＜DL-915のみ＞

① カバー止めねじをはずしカバーを開きます。

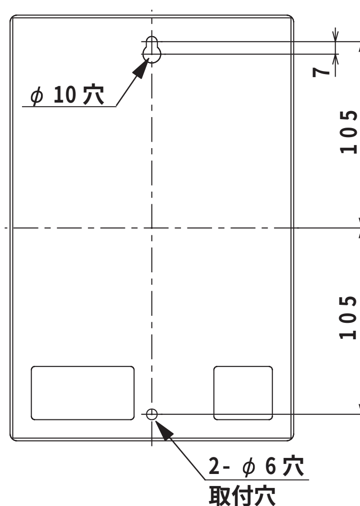
② 背面のノックアウトを抜いてください。



③ 取付穴の決定

ノックアウト穴と配線引き出し位置を合わせ、下図に基づき、取付け位置に取付穴（2箇所）の印を付けてください。

DL-915取付穴寸法図



④ カールプラグの打ち込み

印を付けた2箇所に穴を開けカールプラグを打ち込みます。

⑤ 取付け

上1箇所にタッピングねじを半分程度ねじ込み、DL-915をかけるように取付け、下部のタッピングねじをねじ込んだ後、上部のねじをねじ込みます。

⑥ 配管の固定

コネクタ、プラスチック製ブッシング等を取付け、配管を固定します。

8. 配線

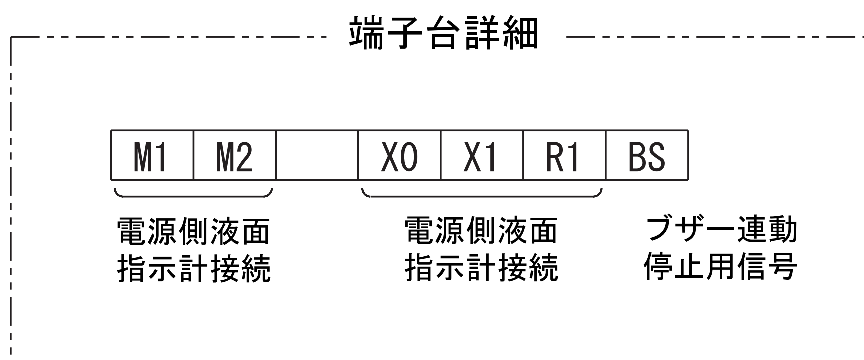
8-1. 配線の前に

⚠ 警　告	
●	危険物を貯蔵または取扱う施設に使用する場合は消防関係法令、電気関係法令に基づき工事をおこなうこと
	電源側液面指示計から二次側液面指示計までの配線は、シールド線を使用し誘導・混触による誤動作を防止すること

⚠ 注　意	
⚡	故障、誤動作、感電の原因になりますので、電線の端末は絶縁被覆付の圧着端子を使用してください
●	配線の際は、計装工事、電気工事などの専門を有する人がおこなうこと

●カバー止めビスをはずし、本体カバーをはずしてください。

8-2. 端子台

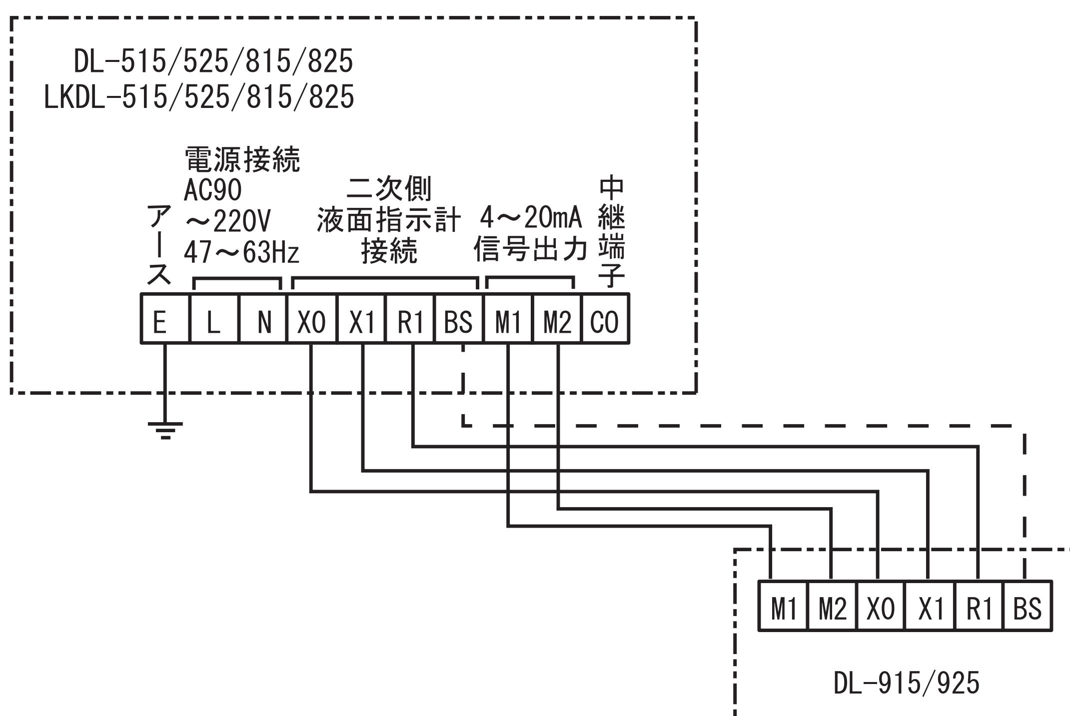


M1(+)、M2(-)：電源側液面指示計からの4～20mA入力用端子です。
X0、X1、R1　：電源側液面指示計からの上限警報入力用端子です。
BS　　　　　：電源側液面指示計と二次側液面指示計のブザーを連動させるための端子です。
接続した場合、二次側液面指示計のブザー停止スイッチを押すと、連動して電源側液面指示計のブザーも停止します。

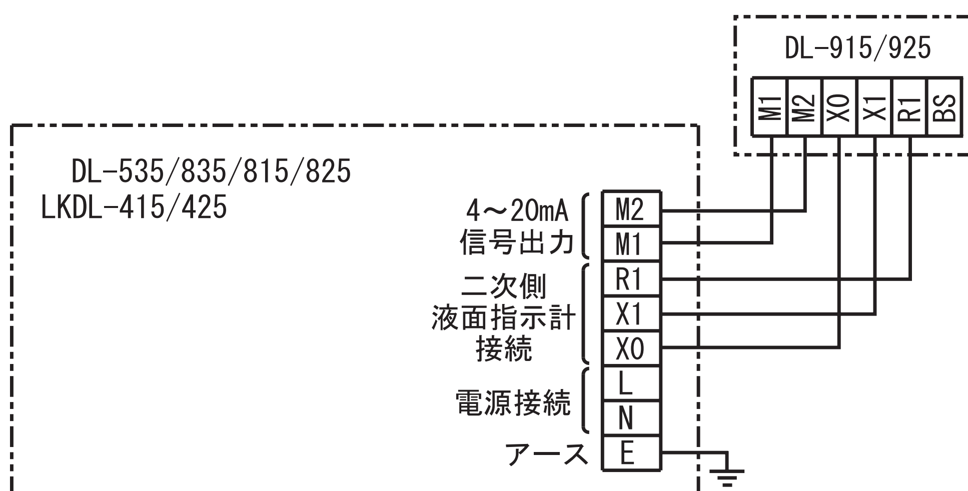
8-3. 結線

① 電源側液面指示計からの配線はシールド線を使用してください。
② DL-925 と電源側液面指示計を接続する場合、X0・BS とブザー停止スイッチを接続している配線は、はずさず接続してください。
③ BS 間の配線はブザー停止スイッチを連動させる場合、必ず配線してください。
④ 結線例

・電源側液面指示計 DL-500・800 シリーズ /LKDL-500・800 シリーズ＋ DL-915/925 の場合



・電源側液面指示計 DL-535・835・815・825/LKDL-415・425/ ＋ DL-915/925 の場合



9. 保守・点検

● 正常な動作を維持するために、一年に一回以上定期点検をおこない、必要に応じて保守をおこなってください。

⚠ 警　告	
🚫	保守などで交換した部品、機器は投棄しない →環境汚染の原因となりますので、産業廃棄物処理をする
⚡	保守・点検の際は感電に注意してください →感電によるけがの原因になります

⚠ 注　意	
❗	保守・点検の際は計装工事、電気工事などの専門技術を有する人がおこなうこと

● 点検箇所、点検事項および保守方法は次の通りです。

点検箇所	点検事項	保守方法
端子台	端子ねじがゆるんでいませんか	増し締めしてください
	端子ねじが腐食していませんか	腐食の原因を取除き、修理してください
配線	途中断線していませんか	修理してください
	被覆が腐食していませんか	腐食の原因を取除き、修理してください
残量表示	DL-915/DL-925 の表示と電源側液面指示計の表示が合っていますか	電源側液面指示計との調整をおこなってください (「6. 調整方法」参照)

10. 仕様

型　式	DL-915	DL-925
アナログ表示	容量表示・高さ表示	
LED 表示	電源（緑）、上限警報（赤）上限	
ブザー	圧電式ブザー	
精　度	±1.5%（FS）	
使用温度範囲	-10 ～ +45℃（凍結、結露しないこと）	
使用湿度範囲	35 ～ 80%RH（凍結、結露しないこと）	
ヒューズ	φ5.2 × 20L・125V 0.1A	
内部抵抗	50 Ω以下(M1、M2 間)	
主材質	本体カバー 難燃性 ABS 樹脂（V-0） マンセル 5Y7/8.4/0.5 近似色	本体 SPCC t1.6 マンセル 5Y7/1 焼付塗装 (内部に DL-915 が組み込まれています。)
寸　法	160W × 240H × 75D	290W × 355H × 140D
質　量	約 1kg	約 6kg
設置場所	屋内壁取付け	屋外壁取付け

11. アフターサービスについて

保守・点検方法、トラブル対処法に基づき点検した上で、正常に動作しないときは最寄りの「ご相談窓口」に点検・修理を依頼してください。

■ 保証書について

・保証書に、品名、型式、製造番号、出荷年月が記載されていることをご確認の上、内容をお読み頂き大切に保管してください。

■ 修理を依頼されるときは

・保証期間中は、保証書の記載内容に基づき無料修理いたします。

・保証期間が過ぎているときは、最寄りの「ご相談窓口」にご相談ください。お客様のご要望により有償修理いたします。

■ 補修部品の最低保有期間

・当社の製品の性能を維持するために必要な補修部品を製造中止後、7 年間保有しています。したがって、最低保有期間終了以後は、修理をお引き受けできない場合があります。

■ アフターサービスについてご不明の場合

・修理や製品についてのご相談は、最寄りの「ご相談窓口」にご連絡ください。

この取扱説明書のNo.はGM0103-04です。